

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yaitu proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan tertentu. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode survei untuk pengumpulan data. Alur langkah kerja penelitian ini dimulai dari studi literatur diantaranya yaitu perumusan masalah, studi pustaka, survei pendahuluan, penentuan tujuan, dan batasan masalah.

Setelah merumuskan masalah, peneliti mengumpulkan beberapa jurnal sebagai landasan dalam perencanaan survei dan dalam menganalisa karakteristik guna menentukan kebutuhan lahan parkir RSUD kanjuruhan. Beberapa sumber pustaka akan dikaji mengenai metode yang digunakan, standar analisisnya dan pemecahan masalah.

Dari penelitian A.Yunita Messah (2012) tentang *Analisis Kebutuhan Lahan Parkir Di Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. W.Z. Johannes Kupang* yang dimuat dalam *Jurnal Teknik Sipil Vol. 1 No. 4 September 2012*, metode yang diterapkan dengan melakukan survei langsung di lapangan untuk mendapatkan jumlah kendaraan yang parkir yaitu dengan mencatat plat nomor kendaraan yang masuk dan keluar. Dan untuk pemecahan masalah berdasarkan hasil analisis datanya memberikan saran berupa rekomendasi permodelan ruang parkir.

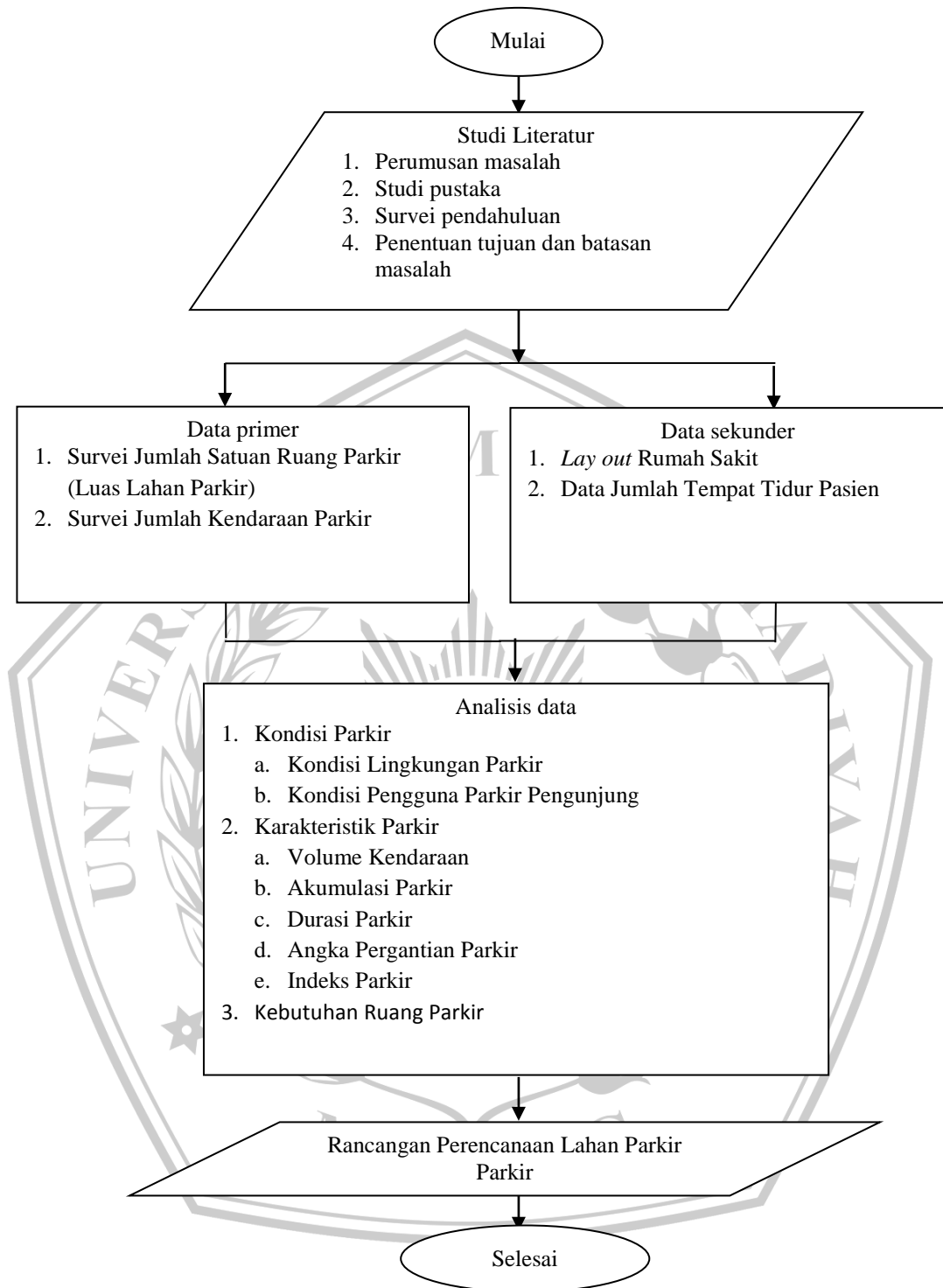
Jenis metode penelitian yang dipilih adalah deskriptif kuantitatif, adapun pengertian dari metode deskriptif kuantitatif, menurut (Sugiono: 2009; 29) adalah suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Penelitian ini menggambarkan data kuantitatif yang diperoleh menyangkut keadaan subjek atau fenomena dari sebuah populasinya.

Metode yang dipilih yaitu menggunakan metode survei langsung di lapangan untuk mendapatkan data berupa jumlah kendaraan, waktu parkir dan

luasan lahan parkir, sehingga diketahui karakteristik parkir berupa volume, akumulasi, durasi, indeks, kapasitas dan pergantian parkir. Guna mengetahui kebutuhan lahan parkir yang diperlukan dalam menampung kendaraan sepeda motor dan mobil. Untuk langkah selanjutnya yaitu mencari data sekunder, dengan data terdiri dari *layout* rumah sakit, data jumlah tempat tidur tersedia dan data jumlah pegawai. Dari hasil analisis data tersebut peneliti selanjutnya melakukan pembahasan yang berkaitan dengan rumusan masalah yang ada, sehingga didapat kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan permasalahan yang ada. Kemudian, setelah diketahui tingkat kebutuhannya maka akan dilakukan perencanaan parkir berupa gambar rencana sesuai dengan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1996.

Untuk mengetahui langkah kerja dan analisis data dapat dilihat pada Diagram Alir Studi dan Analisa berikut :





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian

3.2.1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan 2 minggu dalam waktu 10 jam. Yaitu pada hari Senin 25 Februari 2019, Rabu 27 Februari 2019, Minggu 3 Maret 2019, Senin 4 Maret 2019, Rabu 6 Maret 2019 dan Minggu, 10 Maret 2019. Hari-hari ini mewakili hari efektif kerja dan hari libur. Untuk hari efektif kerja di gunakan dua hari untuk mengukur tingkat fluktuasi data di hari kerja karena pada hari Senin dan Rabu jumlah pengunjung besar dan pelayanan poliklinik juga mulai hari Senin sampai Jum'at, sedangkan hari libur digunakan hari Minggu, karena mempresentatifkan tingkat pengunjung saat liburan.

3.2.2. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan sebagai tempat survei ini yaitu di tempat parkir RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.

3.3. Penjabaran Variabel Penelitian

Variabel yaitu suatu obyek yang mempunyai variasi nilai. Untuk mengetahui penjabaran variabel yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Variabel dan Indikator Penelitian

Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Metode Pengumpulan Data	Metode Analisis Data	Output
Bagaimana Kebutuhan Lahan Parkir pada RSUD Kanjuruhan Kepanjen	Jumlah Kendaraan	1. Banyaknya kendaraan roda dua 2. Banyaknya kendaraan roda empat	Observasi Lapangan	Analisis Kebutuhan Ruang Parkir	Kebutuhan ruang parkir pada RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kab. Malang
Bagaimana Pola Perparkiran yang sesuai digunakan pada RSUD Kanjuruhan	Luas Lahan Parkir	1. Luas ruuang parkir kendaraan roda dua 2. Luas ruang parkir kendaraan roda empat			
	Jumlah Kamar	1. Banyaknya jumlah dokter umum 2. Banyaknya dokter spesialis	Dokumentasi	Deskriptif Kualitatif dengan Memperhatikan Hasil Pendataan Survey Lapangan.	Tercipta Pola Perparkiran yang Tepat Digunakan di RSUD Kanjuruhan Kepanjen Kab. Malang
	Jumlah Tenaga Medis	3. Banyaknya dokter bedah 4. Banyaknya perawat			

Sumber: Hasil Analisis dan Survei Lapangan 2019

3.4. Instrumen penelitian

Pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian dengan melakukan survei lapangan yaitu mencatat jumlah kendaraan parkir dan mengukur petak parkir menggunakan alat sebagai berikut: (1) Counter, (2) Stopwatch, (3) Format pencacahan, (4) Meteran, (5) Alat tulis dan (6) Papan alas.

3.5. Pengumpulan Data

3.5.1. Jenis Data

Pada penelitian ini ada dua jenis data yang digunakan oleh peneliti, yaitu:

a. Data primer

Data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti, bukan berasal dari pengumpulan data yang pernah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian ini data primer yang digunakan oleh peneliti yaitu semua kendaraan roda dua yang keluar masuk wilayah parkir dan jumlah petak parkir RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang. Untuk memperoleh data primer tersebut peneliti menggunakan metode survei, yaitu kegiatan penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan suatu informasi dengan cara mengambil sampel dari satu populasi. Hal-hal yang diperlukan dalam kegiatan survei yaitu:

(1) Peralatan

Pada kegiatan survei ini peralatan yang dipakai yaitu jam tangan, blangko, dan alat tulis.

(2) Surveyor

Tugas *surveyor* pada kegiatan survei ini yaitu mencatat waktu dan jumlah kendaraan roda dua yang masuk wilayah parkir RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.

b. Data sekunder

Data yang diperoleh melalui data yang telah diteliti dan dikumpulkan oleh pihak lain yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Pada penelitian ini data sekunder yang digunakan yaitu gambaran umum mengenai data tempat tidur yang tersedia, data tempat tidur yang terisi dan data jumlah pegawai RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.

3.5.2. Teknik Pengumpulan Data

Sebelum melakukan survei peneliti menganalisis terlebih dahulu berapa sampel yang dibutuhkan dalam pengamatan dan berapa lama waktu yang diperlukan dalam mencapai ukuran sampel tersebut. Cara untuk menentukan sampel tersebut dengan mengetahui total kendaraan selama satu hari berdasarkan karcis parkir dalam satu hari 24 jam. Kemudian data tersebut dianalisis menggunakan rumus slovin.

Rumus Slovin adalah sebuah rumus atau formula untuk menghitung jumlah sampel minimal apabila perilaku dari sebuah populasi tidak diketahui secara pasti. Rumus ini pertama kali diperkenalkan oleh Slovin pada tahun 1960. Rumus slovin ini biasa digunakan dalam penelitian survey dimana biasanya jumlah sampel besar sekali, sehingga diperlukan sebuah formula untuk mendapatkan sampel yang sedikit tetapi dapat mewakili keseluruhan populasi. Rumus untuk menghitung ukuran sampel dari populasi yang tidak diketahui jumlahnya adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2011:87) :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Dimana :

n = jumlah sampel minimal

N = jumlah populasi

e = error margin

Dalam penentuan jumlah sampel ini didapat dari mengetahui volume maksimum pada waktu survei pendahuluan dan didapat sebesar 2111 kendaraan untuk jumlah populasinya. Untuk *error margin* yang diinginkan sebesar 5% maka, jumlah sampel minimum yang dibutuhkan adalah volume maksimum dibagi dengan satu ditambah volume maksimu dikali *error margin* dikuadratkan maka sama dengan 336 kendaraan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode survei. Kegiatan yang dilakukan pada survei ini yaitu :

- (1) Survei jumlah satuan ruang parkir dengan mengukur langsung luas ruang parkir RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.

- (2) Survei jumlah kendaraan dengan mencatat jumlah sepeda motor dan mobil yang masuk dan keluar wilayah parkir RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang

3.5.3. Pengolahan Data

Hasil pengambilan data di lapangan (data primer) yang menggunakan metode survei didapat berupa data yaitu data survei Sepeda Motor dan Mobil yang masuk dan keluar wilayah parkir RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang, selanjutnya dilakukan pengolahan data untuk mendapatkan akumulasi sepeda motor dan mobil sepanjang hari pengamatan. Selain itu juga dihitung berapa nilai akumulasi maksimum yang terjadi pada areal parkir dan akumulasi maksimum semua sepeda motor dan mobil yang masuk lingkungan parkir RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang sepanjang hari. Setelah diketahui jumlah akumulasi kendaraan yang parkir kemudian data tersebut dibandingkan dengan data survei jumlah petak parkir. Selanjutnya, perbandingan data tersebut bertujuan untuk mengetahui kapasitas parkir pada RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang.

3.6. Analisis Data

Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian, yaitu : kebutuhan parkir dan karakteristik parkir antara lain : volume parkir, akumulasi parkir, durasi parkir, angka pergantian parkir, dan indeks parkir. Analisis data ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif, kemudian dari semua data yang terkumpul dilakukan analisis dengan bantuan program komputer yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007*.

3.6.1 Karakteristik Parkir

1. Volume parkir

Analisis untuk volume kendaraan bertujuan untuk mengetahui jumlah kendaraan yang masuk ke wilayah RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang (yaitu jumlah kendaraan per periode waktu tertentu, biasanya per hari).

$$\text{Volume} = E_i + X \dots \dots \dots (3.1)$$

Dimana:

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk

X = Kendaraan yang sudah terparkir sebelum survey dilakukan

2. Akumulasi parkir

Analisis akumulasi parkir kendaraan roda dua dan kendaraan roda empat untuk menggambarkan jumlah kendaraan yang diparkir di suatu tempat pada waktu tertentu.

$$\text{Akumulasi} = X + E_i - E_x \dots \dots \dots (3.2)$$

Dimana:

X = Jumlah kendaraan yang sudah terparkir sebelumnya

E_i = Jumlah kendaraan yang masuk lokasi parkir

E_x = Jumlah kendaraan yang keluar lokasi parkir

3. Durasi parkir

Analisis untuk durasi parkir kendaraan roda dua dan roda empat dilakukan untuk mengetahui rentang waktu sebuah kendaraan parkir di suatu tempat dalam satuan menit atau jam.

$$D = \frac{(N_x) \times (X) \times (I)}{N_t} \dots \dots \dots (3.3)$$

Dimana :

D = Rata-rata lamanya parkir (jam/kendaraan)

N_x = Jumlah kendaraan yang parkir selama waktu x

X = Jumlah Interval

I = Lamanya waktu setiap interval (jam)

N_t = Jumlah total kendaraan pada saat dilakukan survei

4. Angka pergantian parkir

Analisis ini untuk mengetahui tingkat penggunaan parkir, diperoleh dengan membagi volume parkir dengan jumlah ruang parkir untuk suatu periode tertentu.

$$TR = \text{Volume parkir} / \text{petak parkir tersedia} \dots \dots \dots (3.4)$$

5. Kapasitas ruang parkir

Analisis ini untuk mengetahui Kapasitas ruang parkir yaitu merupakan kemampuan maksimum ruang tersebut dalam menampung kendaraan, dalam hal ini adalah volume kendaraan pemakai fasilitas parkir tersebut. Rumus yang digunakan untuk menatakan kapasitas parkir Menurut (Hobbs, 1995) adalah sebagai berikut.

$$KP = \frac{S}{D} \dots \dots \dots (3.5)$$

Dimana:

KP = Kapasitas Parkir (Kendaraan/jam)

S = Jumlah Petak Parkir (Banyak Petak)

D = Rata-rata Lamanya parkir (jam/kendaaraan)

6. Indeks parkir

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui persentase jumlah kendaraan parkir yang menempati area parkir dengan jumlah tempat parkir yang disediakan. Setelah semua data terkumpul maka dilakukan analisis dengan bantuan program komputer yaitu dengan menggunakan *Microsoft Excel 2007*.

$$IP = (\text{akumulasi} \times 100\%) / \text{petak parkir tersedia} \dots \dots \dots (3.6)$$

7. Ketersediaan Parkir

Penyediaan parkir (*parking supply*) adalah batasan ukuran banyaknya kendaraan yang dapat ditampung selama periode waktu tertentu (selama survei).

$$PS = \frac{(S) \times (Ts)}{D} \times f \dots\dots\dots(3.7)$$

Dimana:

Ps = Daya tampung kendaraan yang dapat diparkir (kendaraan)

S = Jumlah petak parkir yang tersedia dilokasi penelitian

Ts = Lama periode analisis (jam)

D = Waktu rata-rata lama parkir (jam/kendaraan)

f = Faktor pengurangan akibat pergantian parkir, nilai 0,85-0,95

3.6.2 Kebutuhan ruang parkir

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui jumlah kebutuhan ruang parkir yang bisa ditampung dalam suatu tempat parkir.

$$Z = \frac{Y \times D}{T} \dots\dots\dots(3.8)$$

Dimana :

Z = Ruang parkir yang dibutuhkan

Y = Jumlah kendaraan yang diparkir selama periode penelitian

D = Rata-rata durasi parkir

T = Lama waktu pengamatan

1. Kebutuhan Parkir Berdasarkan Jumlah Tenaga Medis/Kerja

Untuk mengetahui kebutuhan parkir berdasarkan jumlah tenaga kerja /medis rumah sakit digunakan metode analisis jumlah tenaga kerja /medis yang membawa kendaraan roda dua dan yang membawa kendaraan roda empat.

SRP yang dibutuhkan = (Jumlah Karyawan Tiap Kendaraan - SRP Tersedia Untuk Karyawan)

2. Kebutuhan Ruang Parkir Berdasarkan Standar Kebutuhan Ruang Parkir

Standar kebutuhan ruang parkir tergantung kepada beberapa hal diantara lain pelayanan tarif yang diberlakukan, ketersediaan ruang parkir, tingkat kepemilikan kendaraan bermotor, tingkat pendapatan masyarakat. Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir oleh Direktorat Jendral Perhubungan Darat pada tahun 1998 mengenai kegiatan dan standar-standar kebutuhan parkir untuk rumah sakit tergantung pada jumlah tempat tidur yang tersedia di rumah sakit.

Tabel 3.3 Kebutuhan Ruang Parkir di Rumah Sakit Umum Daerah Kanjuruhan Berdasarkan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Parkir Direktorat Jendral Perhubungan Darat 1998.

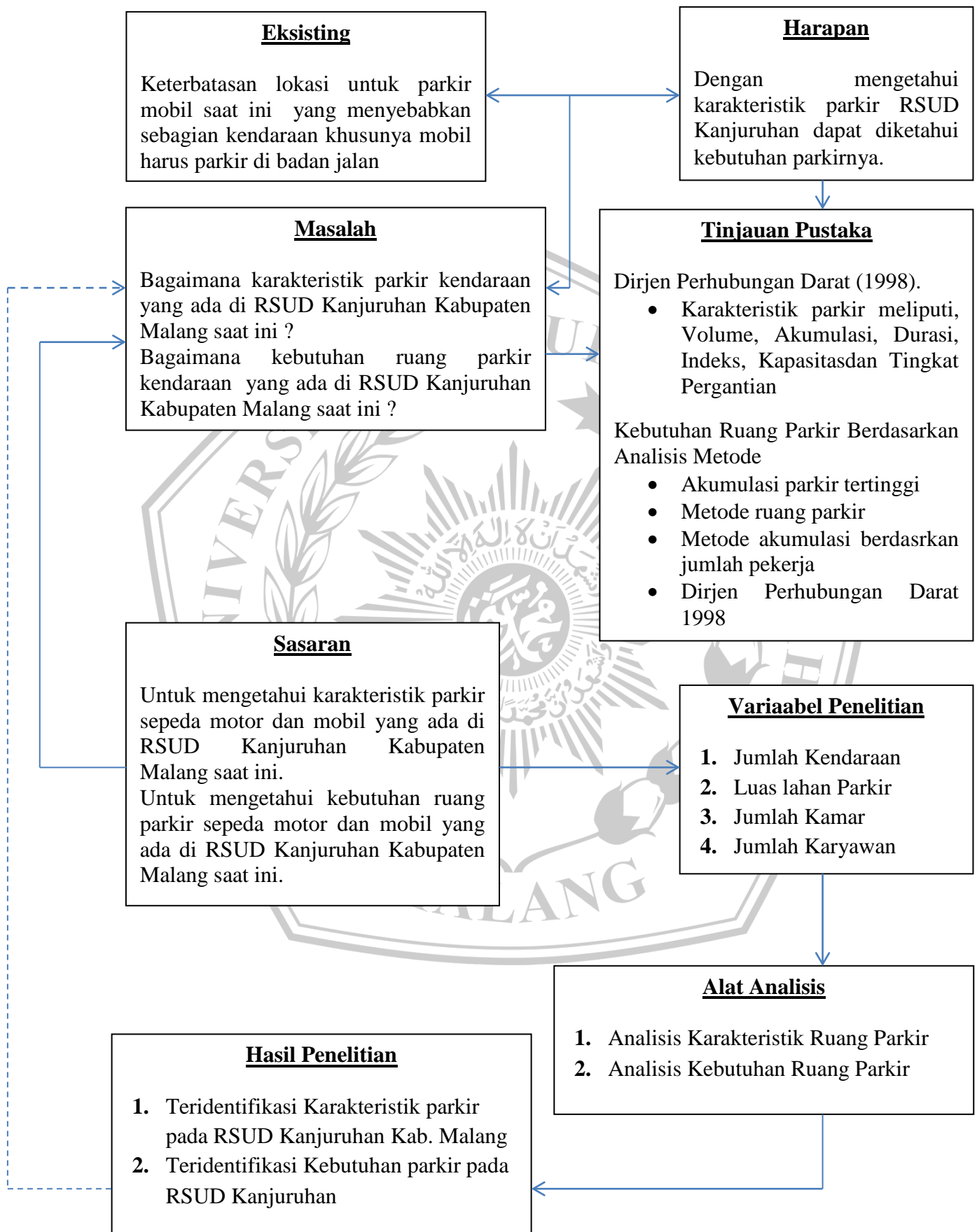
Tempat Tidur (Buah)	50	75	100	150	200	300	400	500	1000
Kebutuhan (SRP)	97	100	104	111	118	132	146	160	230

Sumber : Direktorat Jendral Perhubungan Darat pada tahun 1998

3. Kebutuhan Ruang Parkir Pada RSUD Kanjuruhan Berdasarkan Analisis Metode

Kebutuhan SRP didapatkan dari rata-rata penggabungan metode yang digunakan untuk menghitung kebutuhan ruang parkir. Metode ini digunakan karena berdasarkan dari berbagai macam metode analisis yang digunakan untuk mencari kebutuhan ruang parkir RSUD Kanjuruhan nilainya berbeda-beda. Maka peneliti menyajikan kedalam bentuk tabel hasil rekapitan kebutuhan parkir berdasarkan masing-masing metode.

3.8 Kerangka Pikir



Gambar 3.3 Pola Kerangka Pikir